대한한의학회지 제39권 제2호(2018년 6월)
J Korean Med. 2018;39(2):64-79
http://dx.doi.org/10.13048/jkm.18016
pISSN 1010-0695 • eISSN 2288-3339

Original Article

여성 수족냉증 환자의 임상 특성에 관한 연구

권정연[1], 김영지[1], 공경환[1], 전찬용[2], 고호연[1], 고유미[3]
[1]세명대학교 한의과대학 한방내과학교실, [2]가천대학교 한의과대학 한방내과학교실, [3]경희대학교 대학원 기초한의과학과

본 논문은 2018년도 세명대학교 석사학위 논문임

A Study of Clinical Characteristics of Female Patients with Cold Hypersensitivity on Hands and Feet

Jung-Yeon Kwon[1], Young-Ji Kim[1], Kyung-Hwan Kong[1], Chan-Yong Jeon[2], Ho-Yeon Go[1], You-me Ko[3]
[1]Dep. of Korean Int. Med, College of Korean Medicine, Semyung University
[2]Dep. of Korean Int. Med, College of Korean Medicine, Gachon University
[3]Dep. of Science in Korean Medicine, Graduate School, Kyunghee University

Objectives: This study was aimed to research clinical characteristics of female patients with cold hypersensitivity on the hands and feet compared with non-cold hypersensitivity group.
Methods: 134 women patients were collected from 6 Korean medicine hospitals, and divided into 2 groups(cold hypersensitivity group and non-cold hypersensitivity group). This survey was composed of 19 questions related to clinical symptoms of cold hypersensitivity.
Results: We found out the differences between 2 groups in 10 questions among 19 questions in the survey results. (Body Type, Energy, Digestibility, Skin Type, Facial Complexion, Chill, Dry Mouth and Thirst, Preference between Coolness and Warmth, Thickness of Tongue Fur, Floating and Sinking of Pulse)
Conclusions: From these results, Patients with cold hypersensitivity on hands and feet have relative clinical characteristics as follows. They are relatively weak and lethargic. They have dry skin and look more pale. They feel chill easily and have dry mouth and thirst. They prefer warmth and have indigestion more. They had more various infirm and ill clinical characteristics compared with the other group from the view of Korean medicine.

Key Words : *Korean Medicine, Oriental Medicine, Cold Hypersensitivity, Clinical Character*

서 론

냉증은 '냉각과민증'이라 할 수 있는데, 인체 다른 부위는 냉감을 자각하지 못하는 실온임에도 특정 부위는 냉감을 느끼는 경우를 말한다[1]. 즉 냉증의 주요점은 추위를 유발하는 객관적 온도가 아니라 환자의 '자각적 고통'에 있다[2]. 특히 인체의 다른 부위보다 손발에서 냉감을 호소하는 경우를 수족냉증이라 한다[3].

현대의학에서는 수족냉증을 자율신경계통실조와 관련한 혈관운동 변화로 인해 발생하는 전신적 순환장애

・Received : 28 May 2018 ・Revised : 19 June 2018 ・Accepted : 19 June 2018
・Correspondence to : 공경환(Kyung-Hwan Kong)
충북 충주시 상방4길 63 세명대학교 충주한방병원 한방내과학교실
Tel : +82-43-841-1732, Fax : +82-43-856-1731, E-mail : kong124@hanmail.net
・Correspondence to : 전찬용(Chan-Yong Jeon)
인천광역시 구월동 1200-1 가천대학교 부속 한방병원 한방내과학교실
Tel : +82-32-770-1300, Fax : +82-43-468-4021, E-mail : joncy@gachon.ac.kr

의 일종으로 보고 있으며, 그 외 저혈압, 빈혈, 호르몬 이상, 갱년기 장애 등 다양한 병태와 연관 짓고 있다[1,4]. 한의학에서는 氣虛, 血虛, 陽虛, 瘀血, 鬱血, 水毒 등을 수족냉증의 원인으로 보았다[5].

수족냉증은 건강한 일반인보다 각종 질환을 가진 환자에게서 더 다발한다고 보고되며, 10대 사춘기부터 갱년기 등 다양한 연령층에서 나타난다. 특히 남성보다는 여성에게서 다발하는데[6]. 기본적으로 냉증은 부인과적 질환과 연관성이 높다고 알려져 있다. 부인 질환을 주 증상으로 내원한 환자의 94.47%가 냉증으로 인한 불편감을 자각한다고 하며[7], 불임과 월경이상, 산후 후유증 등 부인과적 질환과 냉증과의 연관성 또한 알려져 있다[8].

수족냉증은 외관상으로는 드러나지 않을 뿐 개인의 삶에 지속적 불편감을 미치고 환자가 원래 가지고 있던 질환의 불편감 또한 상승시킬 수 있다. 그러므로 그 특성 및 진단기준, 치료에 관한 연구가 꾸준히 필요하다고 사료된다.

수족냉증 환자의 특성과 관련해 실행된 연구로는 혈액순환장애와의 상관성 연구[9], 기립성 저혈압과의 상관성 연구[10], 사상체질 분포[11] 연구 등이 이루어진바 있다. 그 진단과 관련해서는 적외선체열진단측정기 이용[6,12], 냉부하검사[13], 말초신경검사[14], 심박변이도[15,16], 맥파진단기[12] 등을 이용한 연구들이 있었다.

위와 같이 앞선 연구들에서 수족냉증의 특성 및 진단기준 마련을 위한 연구들이 다양한 방법으로 시도되어 왔으나, 아직 수족냉증 환자에 대해 공인된 임상 특성 및 진단기준은 마련되지 않은 상태이다. 더불어 상기 연구들의 다양한 접근에도 환자와 비 환자군을 대상으로 직접 설문하고 결과를 분석한 연구는 없었다. 그리하여 본 연구에서는 앞으로 수족냉증에 관한 보다 체계화된 임상 특성 및 진단기준 설정에 조금이나마 도움이 되고자, 수족냉증군과 비 수족냉증군을 분류해 두 군 간의 대면설문을 실시하고 그 결과를 비교 분석하였으며 수족냉증군 만의 임상특성을 한의학적 시각에서 살펴보고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구 대상자 모집은 가천대학교 부속 길 한방병원, 경희대학교 한방병원, 강동경희대학교 한방병원, 동국대학교 일산한방병원, 세명대학교 충주한방병원, 상지대학교 부속한방병원까지 총 6개 한방병원에서 실시되었으며, 만 19세 이상 만 59세 이하의 여성 중 참여에 동의한 총 134명이 모집되었다.

연구 대상자 모집 및 대면설문은 각 병원의 IRB 승인 후 8개월간 실시되었으며, 2015년 12월부터 2016년 5월까지 시행되었다.

수족냉증군은 수족냉증으로 불편함을 호소하는 사람 중 냉증의 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale : VAS)가 4 이상이며, 상지부 상온 노출 상태에서 24℃(±2)의 실온 적응 후 써모미터로 측정한 수장부위(PC8)와 전상완 중심부(LU4)의 온도차가 0.3℃ 이상인 자로 선정하였다. 수족냉증군으로 총 70명(52.2%)이 선정되었다.

비 수족냉증군은 정상적 온도 하에서 수족냉증을 경험하지 않은 사람 중 냉증의 시각적 사상척도(Visual Analogue Scale : VAS)가 4 미만이며, 상지부 상온 노출 상태에서 10분간 24℃(±2)의 실온 적응 후 써모미터로 측정한 수장부위(PC8)와 전상완 중심부(LU4)의 온도차가 0.3℃ 미만인 자로 선정하였다. 비 수족냉증군으로 총 64명(47.8%)이 선정되었다.

연구 대상자 선정시 수족냉증과 관련해 영향을 미칠 수 있는 질환 또는 과거력을 가지고 있거나 현재 연관 약물을 복용하는 경우, 정신질환, 당뇨 및 혈압이상, 알콜 및 약물 남용, 임신부 및 수유부와 임신 계획이 있는 여성, 대면설문에 적합한 한국어 능력을 갖추지 못한 경우 등 연구의 객관성에 영향을 미칠 수 있는 조건은 모두 제외하였다. 이와 같은 분류 및 선정 기준은 선행된 수족냉증 연구들을 참고하여 시행되었다.

본 연구는 각 병원의 IRB를 통과한 후 시행되었으며, 연구에 참여한 대상자들에게 자유로운 환경 속에서 연구의 목적 및 방법에 대한 명백한 설명을 제공한 후 동의서를 얻어 실시하였다.

2. 연구 방법

본 연구는 수족냉증군 70명과 비 수족냉증군 64명으로 이루어진 총 134명의 여성 환자에게 임상 특성과 관련한 19개 문항에 대해 대면 설문을 실시하여 그 결과를 비교하였다.

대면 설문은 전문가 2명(한의사)이 1명의 환자에 대해 동일한 설문을 중복 실시하였다. 한 가지 설문 항목에 대해 전문가의 판단이 일치하지 않는 경우, 전문가들 간의 합의한 결과로 통계에 반영하였다. 설문항목의 내용은 다음과 같다 (Table 1).

3. 통계 분석

통계처리는 SPSS 23.0 for Windows를 이용하였으며, 연속 변수는 mean ± standard deviation(SD)로 표시하였고 비연속 변수는 number(%)로 표시하였다. 연속변수는 독립표본 t-test(independent samples t-test)를 사용하여 분석하였고 비연속변수는 Pearson's Chi-square test 또는 Fisher's exact test를 사용하여 분석하였으며 p-value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 판단하였다.

결 과

총 19개 문항의 대면설문 결과 중 체형, 기력, 소화상태, 면색, 피부의 潤燥, 口乾渴, 오한, 물이나 음식의 冷溫선호도, 설태의 厚薄, 脈의 浮沈 총 10가지 항목에서 통계적 유의성을 보였다.

각 문항에서 '잘 모르겠다' 와 '시행안함'의 선택지는 통계에서 제외하였다.

1. 연구 대상자의 신체적 특성

Table 2. Physical Characteristics of Both Groups

	CG	NCG	P-Value
Age	36.70±11.99	29.84±7.38	.000*
Height	161.14±5.20	161.41±5.87	.783*
Weight	54.01±8.65	56.45±8.78	.107*
BMI	21.07±2.67	21.64±2.92	.239*
n(%)	70 (52.24%)	64 (47.76%)	134 (100%)

Values are mean±SD
* Statistically significant by t-test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

Table 1. Interview Questions

Questions	Answers
Body Type	Bulky / Thin / Average
Energy	Lethargic / Normal
Voice	Lethargic / Normal
Digestibility	Good(Normal) / Bad
Appetite	Hyperorexia / Anorexia / Average(Normal)
Stool Type	Constipation / Diarrhea / Normal
Facial Complexion	Pale Complexion / Reddened Complexion / Darkish Complexion / Yellow Complexion / Reddish Cheekbone / Normal
Skin Type	Normal Skin / Dry Skin
Dry Mouth and Thirst	Dry Mouth and Thirst / Normal
Chill	Normal / Chill
Upper Body Heat	Normal / Upper Body Heat
Preference between Coolness and Warmth	Prefer Coolness Prefer Warmth / Not Care
Response to Temperature	Dislike the Heat / Dislike the Cold / Dislike the Both / Both are fine
Tongue Body Color	Pale Tongue / Red Tongue / Crimson Tongue / Purple Tongue / Normal
Thickness of Tongue Fur	Thin / Thick / Little / No Fur / Normal
Moisture and Dryness of Tongue Fur	Greasy and slippery / Dry / Normal
Strength of Pulse	Replete Pulse / Average(Normal) / Vacuous Pulse
Floating and Sinking of Pulse	Floating Pulse / Normal / Sunken Pulse
Speed of Pulse	Slow Pulse / Normal / Rapid Pulse

 http://dx.doi.org/10.13048/jkm.18016

2. 대면설문 문항 분석

1) 체형

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '체형'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 비 수족냉증군에 비해 수족냉증군은 해당 군내에서 '건실'의 비율이 8.6%로 비 수족냉증군의 14.1%에 비해 낮다. 동시에 '허약'의 비율은 22,9%로 비 수족냉증군의 4.7%에 비해 높았다(Table 3).

Table 3. Body Type

		CG	NCG	Total	P-Value
Body Type	Bulky	6 (8.6%)	9 (14.1%)	15 (11.2%)	.009*
	Thin	16 (22.9%)	3 (4.7%)	19 (14.2%)	
	Average	48 (68.6%)	52 (81.3%)	100 (74.6%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

2) 기력

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '기력'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '무기력해보임'의 비율이 20.6%로, 비 수족냉증군의 1.6%에 비해 높았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 2명과, '시행안함'의 1명은 통계에서 제외하였다(Table 4).

Table 4. Energy

		CG	NCG	Total	P-Value
Energy	Lethargic	14 (20.6%)	1 (1.6%)	15 (11.5%)	.002*
	Normal	54 (79.4%)	62 (98.4%)	116 (88.5%)	
Total		68 (100.0%)	63 (100.0%)	131 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

3) 성음

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '성음'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 1명과, '시행안함'의 2명은 통계에서 제외하였다(Table 5).

Table 5. Voice

		CG	NCG	Total	P-Value
Voice	Lethargic	7 (10.3%)	1 (1.6%)	8 (6.1%)	.086*
	Normal	61 (89.7%)	62 (98.4%)	123 (93.9%)	
Total		68 (100.0%)	63 (100.0%)	131 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

4) 소화상태

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '소화상태'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. '소화 안 됨'을 선택한 수족냉증군은 해당 군내에서 25.0%로, 비 수족냉증군의 6.3%에 비해 높았다. 반면 '소화 잘 됨(정상)' 항목에서는 수족냉증군 군내에서는 75.0%로, 비 수족냉증의 93.7%에 비해 낮았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 3명은 통계에서 제외하였다(Table 6).

Table 6. Digestibility

		CG	NCG	Total	P-Value
Digestibility	Good (Normal)	51 (75.0%)	59 (93.7%)	110 (84.0%)	.008*
	Bad	17 (25.0%)	4 (6.3%)	21 (16.0%)	
Total		68 (100.0%)	63 (100.0%)	131 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

5) 食慾

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '食慾'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 7).

Table 7. Appetite

		CG	NCG	Total	P-Value
Appetite	Hyperorexia	8 (11.4%)	5 (7.8%)	13 (9.7%)	.295*
	Anorexia	1 (1.4%)	4 (6.3%)	5 (3.7%)	
	Average (Normal)	61 (87.1%)	55 (85.9%)	116 (86.6%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by Fisher's exact test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

6) 대변의 상태

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '대변의 상태'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 4명은 통계에서 제외하였다(Table 8).

Table 8. Stool Type

		CG	NCG	Total	P-Value
Stool Type	Constipation	15 (22.4%)	12 (19.0%)	27 (20.8%)	.742*
	Diarrhea	6 (9.0%)	8 (12.7%)	14 (10.8%)	
	Normal	46 (68.7%)	43 (68.3%)	89 (68.5%)	
Total		67 (100.0%)	63 (100.0%)	130 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

7) 면색

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '면색'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '창백한 편'이 21.7%로 비 수족냉증군의 9.4% 보다 높다. 반면 '보통'의 비율은 비 수족냉증군에서는 71.9%인 것에 비해 수족냉증군은 33.3%로 낮으며, 수족냉증군의 면색은 붉은 색, 검은 색 등을 포함해 비 수족냉증군 보다 다양하게 나타난다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 1명은 통계에서 제외하였다(Table 9).

Table 9. Facial Complexion

		CG	NCG	Total	P-Value
Facial Complexion	Pale Complexion	15 (21.7%)	6 (9.4%)	21 (15.8%)	.000*
	Reddened Complexion	7 (10.1%)	0 (0.0%)	7 (5.3%)	
	Darkish Complexion	2 (2.9%)	0 (0.0%)	2 (1.5%)	
	Yellow Complexion	15 (21.7%)	8 (12.5%)	23 (17.3%)	
	Reddish Cheekbone	7 (10.1%)	4 (6.3%)	11 (8.3%)	
	Normal	23 (33.3%)	46 (71.9%)	69 (51.9%)	
Total		69 (100.0%)	64 (100.0%)	133 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by Fisher's exact test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

8) 피부의 潤燥

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '피부의 潤燥'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '건조하지 않다'가 17.9%로 비 수족냉증군의 50.0%에 비해 낮으며, 동시에 '건조하다'는 82.1%로 비 수족냉증군의 50.0%에 비해 높았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 3명은 통계에서 제외하였다(Table 10).

Table 10. Skin Type

		CG	NCG	Total	P-Value
Skin Type	Normal Skin	12 (17.9%)	32 (50.0%)	44 (33.6%)	.000*
	Dry Skin	55 (82.1%)	32 (50.0%)	87 (66.4%)	
Total		67 (100.0%)	64 (100.0%)	131 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

9) 口乾渴

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '口乾渴'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '口乾渴이 있다'고 대답한 비율이 63.6%로 비 수족냉증군의 24.6%에 비해 높았다. 반면 '口乾渴이 없다'고 대답한 수족냉증군의 비율은 36.4%로 비 수족냉증군의 75.4%에 비해 낮았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 7명은 통계에서 제외하였다(Table 11).

Table 11. Dry Mouth and Thirst

		CG	NCG	Total	P-Value
Dry Mouth and Thirst	Dry Mouth and Thirst	42 (63.6%)	15 (24.6%)	57 (44.9%)	.000*
	Normal	24 (36.4%)	46 (75.4%)	70 (17.2%)	
Total		66 (100.0%)	61 (100.0%)	127 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

10) 오한

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '오한'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '오한이 있다'고 대답한 비율이 32.4%로 비 수족냉증군의 9.4%에 비해 높았다. 반면 '오한이 없다'고 대답한 비율은 수족냉증군이 67.6%로, 비 수족냉증군의 90.6%에 비해 낮았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 2명은 통계에서 제외하였다(Table 12).

Table 12. Chill

		CG	NCG	Total	P-Value
Chill	Normal	46 (67.6%)	58 (90.6%)	104 (78.8%)	.003*
	Chill	22 (32.4%)	6 (9.4%)	28 (21.2%)	
Total		68 (100.0%)	64 (100.0%)	132 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

11) 상열감

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '상열감'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 1명은 통계에서 제외하였다(Table 13).

Table 13. Upper Body Heat

		CG	NCG	Total	P-Value
Upper Body Heat	Normal	42 (60.9%)	48 (75.0%)	90 (67.7%)	.120*
	Upper Body Heat	27 (39.1%)	16 (25.0%)	43 (32.3%)	
Total		69 (100.0%)	64 (100.0%)	133 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test with Yates' continuity correction
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

12) 물이나 음식의 冷溫선호도

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '물이나 음식의 冷溫선호도'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. '시원한 것 선호'를 선택한 수족냉증군은 해당 군내에서 37.1%로 비 수족냉증군의 54.7%에 비해 낮았으며, 동시에 '따뜻한 것 선호'에서는 수족냉증군이 해당 군내에서 52.9%로 비 수족냉증군의 26.6%에 비해 높았다. '모두 그런대로 지낼 만 하다'는 수족냉증군에서 10.0%로 비 수족냉증군의 18.8%보다 낮았다(Table 14).

Table 14. Preference between Coolness and Warmth

		CG	NCG	Total	P-Value
Preference between Coolness and Warmth	Prefer Coolness	26 (37.1%)	35 (54.7%)	61 (45.5%)	.007*
	Prefer Warmth	37 (52.9%)	17 (26.6%)	54 (40.3%)	
	Not Care	7 (10.0%)	12 (18.8%)	19 (14.2%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

13) 기온에 대한 반응

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '기온에 대한 반응'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 15).

Table 15. Response to Temperature

		CG	NCG	Total	P-Value
Response to Temperature	Dislike the Heat	8 (11.4%)	15 (23.4%)	23 (17.2%)	.073*
	Dislike the Cold	45 (64.3%)	28 (43.8%)	73 (54.5%)	
	Dislike the Both	12 (50.0%)	12 (18.8%)	24 (17.9%)	
	Both are fine	5 (7.1%)	9 (14.1%)	14 (10.4%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

14) 舌質色

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '설질색'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 16).

Table 16. Tongue Body Color

		CG	NCG	Total	P-Value
Tongue Body Color	Pale Tongue	21 (30.0%)	10 (15.6%)	31 (23.1%)	.077*
	Red Tongue	7 (10.0%)	12 (18.8%)	19 (14.2%)	
	Crimson Tongue	1 (1.4%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	
	Purple Tongue	1 (1.4%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	
	Normal	40 (57.1%)	42 (65.6%)	82 (61.2%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by Fisher's exact test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

15) 舌苔의 厚薄

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '설태의 厚薄'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '厚'에 해당하는 비율이 12.9%로 비 수족냉증군의 1.6%에 비해 높으며, '少苔'는 25.7%로 역시 비 수족냉증군의 12.5%에 비해 높다. 반면 '無苔'와 '보통'의 경우는 각각 2.9%와 30.0%로 비 수족냉증군의 9.4%와 50.0%에 비해 낮은 비율을 보였다(Table 17).

Table 17. Thickness of Tongue Fur

		CG	NCG	Total	P-Value
Thickness of Tongue Fur	Thin	20 (28.6%)	17 (26.6%)	37 (27.6%)	.005*
	Thick	9 (12.9%)	1 (1.6%)	10 (7.5%)	
	Little	18 (25.7%)	8 (12.5%)	26 (19.4%)	
	No Fur	2 (2.9%)	6 (9.4%)	8 (6.0%)	
	Normal	21 (30.0%)	32 (50.0%)	53 (39.6%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by Fisher's exact test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

16) 舌苔의 潤燥

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '舌苔의 潤燥'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 134명 중 '시행안함'의 1명은 통계에서 제외하였다(Table 18).

Table 18. Moisture and Dryness of Tongue Fur

		CG	NCG	Total	P-Value
Moisture and Dryness of Tongue Fur	Greasy and slippery	3 (4.3%)	3 (4.7%)	6 (4.5%)	.869*
	Dry	9 (13.0%)	6 (9.4%)	15 (11.3%)	
	Normal	57 (82.6%)	55 (85.9%)	112 (84.2%)	
Total		69 (100.0%)	64 (100.0%)	133 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by Fisher's exact test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

17) 脈의 有力-無力

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '맥의 有力-無力'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 134명 중 '잘 모르겠다'의 5명과, '시행안함'의 1명은 통계에서 제외하였다(Table 19).

Table 19. Strength of Pulse

		CG	NCG	Total	P-Value
Strength of Pulse	Replete Pulse	4 (6.2%)	3 (4.8%)	7 (5.5%)	.276*
	Average (Normal)	40 (51.5%)	47 (74.6%)	87 (68.0%)	
	Vacuous Pulse	21 (32.3%)	13 (20.6%)	34 (26.6%)	
Total		65 (100.0%)	63 (100.0%)	128 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by Fisher's exact test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

18) 脈의 浮沈

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '맥의 浮沈'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수족냉증군은 해당 군내에서 '浮'에 18.6%, '沈'에 37.1%로 비 수족냉증군의 6.3%, 27.0%에 비해 모두 높은 비율을 보인다. 반면 '중간'의 경우는 수족냉증군에서 44.3%, 비 수족냉증군에서 66.7%로 낮은 비율을 보인다. 134명 중 '시행안함'의 1명은 통계에서 제외하였다(Table 20).

Table 20. Floating and Sinking of Pulse

		CG	NCG	Total	P-Value
Floating and Sinking of Pulse	Floating Pulse	13 (18.6%)	4 (6.3%)	17 (12.8%)	.019*
	Normal	31 (44.3%)	42 (66.7%)	73 (54.9%)	
	Sunken Pulse	26 (37.1%)	17 (27.0%)	43 (32.3%)	
Total		70 (100.0%)	63 (100.0%)	133 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

19) 脈의 遲數

수족냉증군과 비 수족냉증군은 '맥의 遲數'에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 21).

Table 21. Speed of Pulse

		CG	NCG	Total	P-Value
Speed of Pulse	Slow Pulse	8 (11.4%)	3 (4.7%)	11 (8.2%)	.365*
	Normal	55 (78.6%)	54 (84.4%)	109 (81.3%)	
	Rapid Pulse	7 (10.0%)	7 (10.9%)	14 (10.4%)	
Total		70 (100.0%)	64 (100.0%)	134 (100.0%)	

Values are number (%)
* Statistically significant by chi-square test
CG: The group of patients with cold hypersensitivity on hands and feet
NCG: The group of patients without cold hypersensitivity on hands and feet

고 찰

수족냉증이란 추위를 느끼지 않을 일반적인 온도에서 다른 신체부위보다 특히 손, 발로 차고 시린 감각을 느껴 일상생활에 불편을 호소하는 상태이다[6]. 즉 수족냉증은 '춥다'의 객관적 지표로 판단되는 것이 아니고 환자의 '자각적 고통'을 중점으로 판단된다고 볼 수 있다[2].

현대의학에서는 자율신경계 기능실조로 인한 혈관운동의 이상을 비롯하여 레이노병, 류마티스성 질환, 갑상선 기능 저하, 동맥경화, 빈혈, 저혈압, 기타 각종 혈관질환 등을 수족냉증의 발생 원인으로 제시하고 있다[17,18].

한의학에서는 張仲景의 "傷寒論"에서 "凡厥者, 陰陽氣不相順接, 便爲厥. 厥者, 手足逆冷者是也"라 하여 수족냉증이 언급되어져 있다[19]. 手足寒, 四肢沈冷, 手足厥冷, 手足厥逆 등으로 수족냉증을 표현하였으며, 그 원인으로 陰陽氣不相順接을 제시하기도 했다[20].

수족냉증에 대한 선행 연구들로는 다음과 같은 연구들이 있었다. 김 등[6]이 적외선체열영상장치(DITI)를 이용해 수족 온도를 측정하여 냉증진단에 타당성이 있는 온도차를 연구하였고, 고 등[12]은 냉증의 중증도와 체온계, 적외선체열진단기, 맥파진단기를 이용해 그 상관관계를 연구하였다. 이 등[14]은 적외선체열촬영(DITI)과 Neurometer를 이용해 말초신경 손상 정도와 냉증과의 관계를 연구하였다. 우 등[21]과 최 등[20]은 적외선체열영상(DITI)과 심박변이도 검사(HRV)를 통해 수족냉증의 중증도와 자율신경계 기능실조 사이의 상관관계를 분석하고자 하였고, 이 등[15]은 심박변이도(HRV)를 이용해 냉증과 자율신경계 기능 사이의 관계를 연구하였다. 장 등[10]은 냉증과 기립성 저혈압 사이의 연관성을 연구하였고, 한 등은 냉부하검사를 통해 객관적 냉증 진단방법을 제시해보고자 하였다. 배 등[22]과 유[11]는 냉증과 여성 환자 및 부인과 질환 사이의 관계를 연구해보고자 하였다.

본 연구는 수족냉증군이 비 수족냉증군에 비해 가지는 임상 특성을 연구해보기 위해, 분류된 두 군을 대상으로 총 19 문항의 대면설문조사를 시행하여 그 결과를 비교분석하였다. 총 19개 항목 중, 10가지 항목이 수족냉증군과 비 수족냉증군의 선택지 사이에서 통계적으로 유의한 차이가 있다고 확인되었다.

'체형' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 비 수족냉증군에 비해 수족냉증군은 '건실'의 비율이 8.6%로 비 수족냉증군의 14.1%에 비해 낮았으나, '허약'의 비율은 22.9%로 비 수족냉증군의 4.7%에 비해 높은 수치를 보였다(Table 3). 체형과 관련되는 두 군의 평균 BMI와 체중을 함께 살펴보면, 수족냉증군은 BMI 21.07, 체중 54.01kg였으며, 비 수족냉증군은 BMI 21.64, 체중 56.45kg을 보였다(Table 2). 평균 수치상으로는 수족냉증군이 BMI와 체중에서 모두 낮아 상대적으로 마른 체형에 가깝다 생각되나, 통계적 유의성은 보이지 않았다. 김 등23)은 BMI가 낮을수록 한증을 더 많이 느끼고 BMI가 높을수록 한증을 덜 느낄 수 있다는 결과를 밝힌 바 있으나, 본 연구에서는 수족냉증과 허약한 체형과의 통계적 관련성만 나타났을 뿐 BMI와의 유의성은 없었다.

'기력' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군에서 '무기력해보임'을 선택한 비율은 20.6%로, 비 수족냉증군의 1.6%에 비해 높았다(Table 4). 한의학적 변증의 관점에서는 앞선 항목의 '허약한 체형'과 '무기력함'은 精神疲憊, 疲倦乏力, 少氣 등으로 대변되는 氣虛 증상이 두드러진다[24,25]. 나아가 허약한 체형과 무기력함은 脾의 기능 실조와도 긴밀하게 연관되다 볼 수 있는데, 勞倦過度나 久病, 飮食不節 등으로 脾胃 기능이 손상 및 저하되면 肌肉이 衰하고 神疲乏力한 증상들이 발생하게 된다[26]. 따라서 '체형, 기력'에서 수족냉증군의 특성은 일차적으로 氣虛와 긴밀하며 나아가 脾虛와도 연결됨을 생각해 볼 수 있다.

'성음' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. 앞선 '체형, 기력' 항목에서 나타난 氣虛 특성과 '성음'의 무기력한 목소리에서 나타나는 少氣懶言의 氣虛 증상이 서로 연관되기에 유의성이 있으리라 기대하였으며 무기력한 목소리의 비율이 수족냉증군에서 10.3%로 비 수족냉증군에서 1.6%에 비해 높았으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이진 않았다(Table 5).

'소화상태' 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 보

였다. '소화안됨'을 선택한 수족냉증군은 25.0%로, 비 수족냉증군의 6.3%에 비해 높았다. 반면 '소화잘됨(정상)'을 선택한 수족냉증군은 75.0%로, 비 수족냉증군의 93.7%에 비해 낮았다(Table 6). 소화불량의 원인에는 脾虛, 濕痰, 肝鬱, 氣滯 등 다양한 병태가 연관될 수 있는데, 기본적으로 脾胃虛가 중점이 된다[27,28]. 脾虛胃弱 하면 胃의 受納機能과 脾의 運化機能이 저하되어 소화불량의 발단이 되며, 위장장애로 인한 체력의 저하는 수족냉증의 원인이 될 수 있다[26,29]. 이전 문헌에서도 소화불량과 수족냉증과의 관련성을 찾아볼 수 있는데, '壽世保元·痼冷'에서는 "脾胃虛弱 加食冷物 有傷故脾胃 結其寒瘀 臟腑不散 以至手足厥冷外冷憎寒 飮食不化 嘔吐涎沫 惑大腸洞泄 惑小便頻數 治法宜暖下脘兼理脾胃"라 하였다[30]. '雜病廣要'에서는 "胃氣가 大虛한데 大寒에 觸冒하는 中寒症에 의해 四肢厥逆, 臍腹冷痛 등의 증상을 유발할 수 있다"고 밝혔다[31]. 이러한 내용은 모두 脾胃 기능의 허약으로 수족냉증이 발생할 수 있음을 나타낸 것이다. 최근 연구에서는 최 등[32]이 정상군에 비해 냉증군에서 소화불량 점수가 유의하게 높았음을 밝힌 바 있다.

'식욕' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. 앞선 '소화상태' 항목으로는 수족냉증군에서 소화불량의 특성이 높았기에 동일한 맥락에서 '식욕저하'가 우세할 것으로 예측하였으나, 오히려 비 수족냉증군에서 해당 대상자 수가 많았고 통계적 유의성 또한 없었다(Table 7).

'대변의 상태' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다(Table 8). 앞선 항목들에서 살펴본 수족냉증군과 脾虛의 관련성 및 수족냉증의 기본 증상인 冷感을 생각해봤을 때, 수족냉증군에서 상대적으로 설사가 잦을 것이라 예측했었다. 최근 연구에서도 윤 등[33]은 수족 냉증의 정도가 심할수록 설사 경향이 높다는 결과를 밝힌 바 있으나, 본 연구에서는 두 선택지 모두 군 간의 통계적 차이는 보이지 않았다. 박 등[34]과 백 등[35]의 연구에서는 변비 환자에서 熱證 보다는 寒證이 많았음을 밝힌 바 있으며, 冷證은 설사와, 熱證은 변비와 관련짓는 통념이 옳진 않을 것으로 보인다. 추후 이에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 다만 '소화상태' 항목에서와 같이 脾虛 특성을 찾기 어려웠다는 점은 아쉬웠다.

'면색' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군은 '창백한 편'의 비율이 21.7%로 비 수족냉증군의 9.4% 보다 높다. 반면 '보통'의 비율은 비 수족냉증군에서 71.9%인데 반해 수족냉증군에선 33.3%로 낮다. 수족냉증군은 창백 외에도 붉은 색, 검은 색, 노란 색 등을 포함해 비교적 다양한 병적 면색이 보인다고 선택하였다(Table 9). 面色蒼白은 面白, 口脣蒼白 등과 함께 血虛의 대표적인 증상이다[24]. 창백을 포함한 적, 황, 흑 등 다양한 면색 또한 氣虛, 血虛, 濕, 熱 등 여러 가지 요인들과 관련성을 가질 수 있으나, 기본적으로 面白無華, 萎黃의 血虛 증상과 가장 관련 깊다[24,29]. 더불어 '면색' 항목에서 血虛 외에도 앞선 항목에서 보인 脾虛의 특성도 찾아볼 수 있다. 한의학적으로 脾는 氣血의 생성 및 조절에 중요한 역할을 한다. 그렇기에 脾 기능이 저하되면 氣血을 生化할 수 없어 少氣, 乏力, 納少腹脹 등의 증상 외에도 面色萎黃, 즉 병적 면색을 나타낼 수 있다[26].

'피부의 潤燥' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군은 '건조하지 않다'가 17.9%로 비 수족냉증군의 50.0%에 비해 낮은 비율을 보였으나, 반대로 '건조하다'는 82.1%로 비 수족냉증군의 50.0%에 비해 높은 비율을 보였다(Table 10). 한의학적 변증에서 피부의 乾燥感은 陰虛則內熱 하여 발생하는 陰虛의 대표적 특징이다[29]. 앞선 항목에서 수족냉증군은 상대적으로 氣虛 특성을 일차적으로 보였으나, 피부 건조감에서는 陰虛 특성도 드러남을 알 수 있다.

'口乾渴' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군에서 '구건갈이 있다'의 비율은 63.6%로 비 수족냉증군의 24.6%에 비해 높았다. 반면 '구건갈이 없다' 비율은 36.4%로, 비 수족냉증군의 75.4%에 비해 낮았다(Table 11). 口乾渴은 虛實을 막론하고 熱證과 연관되는데, 역시 陰虛則內熱하여 발생하는 陰虛 증상과 관련 깊다[36,37]. 그렇기에 '피부의 潤燥' 와 '口乾渴' 항목에서 보이는 건조한 피부, 각종 口乾渴 증상은 乾燥感으로 대표되는 陰虛의 특성을 잘 보여준다고 할 수 있다[24]. 흔히 수족냉증이 가지는 冷의 기본 특성을 생각해 봤을 때 寒證의 느낌을 떠올리기 쉽지만, 건조한

피부와 口乾渴의 특성에서 陰虛를 바탕한 熱의 특성 또한 유의하게 관찰된 점이 의미 있다고 사료된다. 또한 앞서 유의성 있는 항목들에서 脾虛 특성을 생각해볼 수 있었듯이, 2가지 항목에서는 脾陰虛 와의 관련성을 찾아볼 수 있다. 脾陰이 부족하여 비의 運化기능이 약해지면 火源이 자양되지 못하고 精微를 輸布하지 못해 津液이 마르게 되므로, 脣乾口燥, 渴不欲飮 등의 증상이 발생하게 된다[26].

'오한' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군에서 '오한이 있다'고 대답한 비율은 32.4%로 비 수족냉증군의 9.4%에 비해 높았다. 반면 '오한이 없다'고 대답한 수족냉증군은 67.6%로 비 수족냉증군의 90.6%에 비해 낮았다(Table 12). 오한은 대표적인 寒證과 陽虛의 증상이라 볼 수 있다. 寒證의 특성은 기본적으로 氣의 溫煦작용이 실조된 氣虛와 연관성을 가진다. 한의학에서 정상 체온의 유지기능은 일차적으로 氣의 체온조절 작용이므로, 氣의 溫煦작용이 실조되면 惡寒畏怯, 四肢不溫 등 寒證의 증상이 발생하게 된다[38]. 여기서 나아가 陽虛卽虛寒, 畏寒肢冷의 陽虛 증상과 寒證이 긴밀히 관련 된다[39]. 氣의 溫煦作用이 실조되고 陽虛로 진행하여 惡寒怯冷한 虛寒證으로 오한이 발생할 수도 있으며, 實寒證으로 발생할 수도 있다[36,39]. '오한'은 寒證 및 陽虛 특성이 뚜렷한 첫 항목인데, 수족냉증의 기본인 '冷感'과 일차적 상관성이 높다고 사료된다. '상열감' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다(Table 13). '상열감'은 앞서 유의성을 보인 '피부의 潤燥' 와 '口乾渴' 항목의 陰虛 증상 특성과 관련이 있다. 동일한 맥락에서 유의성을 기대하였으나, 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다.

'물이나 음식의 冷溫선호도' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. '시원한 것 선호'를 선택한 수족냉증군은 37.1%로 비 수족냉증군의 54.7%에 비해 낮았으나, '따뜻한 것 선호'에서는 수족냉증군이 52.9%로 비 수족냉증군의 26.6%에 비해 높았다(Table 14). 따뜻한 것을 선호하는 특성은 渴喜熱飮, 喜溫喜按 등의 寒證과 연관된다[36]. 앞선 '오한' 항목과 같이 수족냉증의 기본인 '冷感'의 특징이 잘 반영되어 있으며, 陽虛적 특성 또한 뚜렷하다 사료된다.

'기온에 대한 반응' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. '추위를 더 싫어함'을 선택한 수족냉증군은 45명으로, 비 수족냉증군의 28명에 비해 많았으나, 통계적으로 유의성은 없었다(Table 15). 앞선 '오한'과 '물이나 음식의 冷溫선호도' 항목에서와 같이 수족냉증의 기본 寒證 특성이 두드러지게 나타나리라 예측하였으나, 의미 있는 결과는 없었다.

'舌質色' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. 설질색에서 '淡白'을 선택한 수족냉증군은 21명으로 비 수족냉증군의 10명에 비해 많은 수치를 보이나 그 외의 선택지에서는 큰 차이가 없었으며, 통계적으로 의미 있는 차이를 나타내진 않았다(Table 16).

'설태의 厚薄' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군은 '厚'의 비율이 12.9%로 비 수족냉증군의 1.6%에 비해 높으며, '少苔'의 비율은 25.7%로 역시 비 수족냉증군의 12.5%에 비해 높다. 반면 '無苔'와 '보통'의 경우는 각각 2.9%와 30.0%로 비 수족냉증군의 9.4%와 50.0%에 비해 낮다(Table 17). 한의학적으로 혀는 脾의 外候이다[3,40]. 따라서 舌診의 하나로써 설태를 살펴보는 것은 脾胃 기능 상태를 평가하는데 큰 의미가 있다. 厚苔는 脾胃 기능이 저하되면 痰飮, 積滯, 濕食 등으로 인해 발생하는 설태인데, 소화 기능의 감소가 구강 내에 영향을 미쳐 두터운 태상물이 형성되는 상태를 떠올려 볼 수 있다[41]. 또한 少苔는 기본적으로 脾胃 기능 저하를 바탕으로 舌紅少苔가 속하는 陰虛 증상과 관련 깊기도 하다[37,41]. 그렇기에 '설태의 厚薄' 항목에서 보인 수족냉증군의 특성은, 앞선 항목에서 반복된 脾虛 및 脾陰虛의 특성을 같이 보여준다 할 수 있겠다.

'설태의 潤燥' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. 앞선 '설태의 厚薄' 항목처럼 '설태윤조' 항목에서도 동일한 맥락에서 특이점이 관찰되리라 기대하였으나, 모든 선택지에서 두 군 사이의 큰 차이는 관찰되지 않았으며 의미 있는 차이는 없었다(Table 18).

'脈의 有力-無力' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. 앞선 항목에서 氣虛적 특성을 찾아볼 수 있었기에, 수족냉증군에서 '虛無力'한 脈이 많고 비 수족냉증군에서 '實有力'한 脈이 많을 것이라 예측하였다. 하

지만 '實有力'의 비율은 두 군 모두 거의 차이가 없었고, '虛無力'은 수족냉증군이 32.3%로 비 수족냉증군의 20.6%보다 높기는 하였으나 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다(Table 19).

'脈의 浮沈' 항목에서 통계적 유의성을 보였다. 수족냉증군은 '浮'에 18.6%, '沈'에 37.1%로 비 수족냉증군의 6.3%, 27.0%에 비해 모두 높은 비율을 보인다. 반면 '중간'의 경우는 수족냉증군이 44.3%, 비 수족냉증군이 66.7%로 보다 낮다(Table 20). 浮脈은 陰液不足의 陰虛 또는 陽實證과 관련되는 맥상이며, 沈脈은 陽氣不足의 陽虛 또는 陰實證과 관련되는 맥상이라 할 수 있다[29]. '診宗三昧'에서는 "病久而脈浮者, 此中氣虧乏不能內守"로 脈浮의 기전을 말하기도 하였다. 浮脈은 實로 인해 발생할 수도 있으나, 陰虛, 裏虛, 血虛, 中氣虛 등 각종 虛를 바탕으로 한 병태들과 관련성 또한 깊다. 沈脈은 陽氣不足의 陽虛 또는 陰實證과 관련되는 맥상으로, 대체로 陽氣가 쇠퇴하거나 체표의 氣血이 감소하여 脈氣를 운반할 수 없을 때 발생한다[19,29]. 상반되는 두 脈狀이지만, 그 발생 원인에 있어서 공통적으로 陰虛, 陽虛 등 虛證과 기본적으로 연관 된다. 이는 수족냉증군이 비 수족냉증군에 비해 상대적으로 陰陽虛實의 조화가 장기간에 걸쳐 그 균형을 이루지 못하였고, 그로 인해 다양한 방향의 虛症 상태가 나타나는 것이라 사료된다.

'脈의 遲數' 항목에서 통계적 유의성을 보이지 않았다. 앞선 '脈의 浮沈' 항목과 같이 수족냉증군에서 병적 脈象이 비교적 높을 것으로 기대하였으나, '遲'의 비율만 미약하게 높을 뿐 유의성 있는 결과는 도출되지 않았다(Table 21).

위와 같이 모든 항목들을 살펴보았을 때, 비 수족냉증군에 비해 수족냉증군이 가지는 임상 특성을 정리해보면 다음과 같다. 수족냉증군은 상대적으로 허약한 체형이 많으며, 기력이 없다. 피부는 건조하며, 면색은 창백한 편이 많으나 붉은 색, 검은 색 등 병적 면색도 관찰된다. 오한이 잦으면서도 구건갈이 많으며, 시원한 것보다는 따뜻한 것을 선호한다. 소화불량을 가진 사람이 많다. 설태가 정상보다 두텁거나 적은 경우가 상대적으로 많으나, 현저하진 않다. 정상 脈이 가장 많으나, 浮脈과 沈脈도 다수 가진다.

더불어 수족냉증군에서 높게 나타나는 임상적 특성을 한의학적 변증 측면에서 포괄적으로 정리해보았을 때, 다양한 범주의 虛症 증상들이 특징됨을 알 수 있다. 통계적으로 유의성을 보인 10항목에서는 모두 氣虛, 陽虛, 血虛, 陰虛, 脾胃虛 등 한 가지 이상의 다양한 虛症 특성들을 찾아볼 수 있었다. 항목에 따라 조금씩 우세하게 나타난 특성의 종류들은 있었지만, 이에 국한되지 않고 다른 범주의 虛症 특성과도 복합적인 관련성을 찾아볼 수 있었다 사료된다.

이전 문헌에서도 冷의 발생원인 및 특성과 虛證 사이의 관련성을 밝힌 문헌들을 다수 찾아볼 수 있다. 내경을 살펴보면 '素問, 刺志論篇'에서 "氣實者熱也, 氣虛者寒也"라 하여 氣虛가 寒의 기본임을 밝히고 있다. '靈樞, 禁服篇'에서는 "盛則爲熱, 虛則爲寒"이라 하여 동일한 취지를 볼 수 있다. '素問, 通評虛實論'에서는 "邪氣盛則實, 精氣則奪虛"이라 하였으니, 곧 精氣가 부족해 虛가 되고 氣虛를 중심으로 虛證이 寒의 중요한 원인으로 작용한다는 것을 말하고 있다[36,42]. 예로부터 한의학에서 寒은 內寒과 外寒으로 구별되는데, 그 중 外寒은 外感寒邪를 지칭하고 內寒은 陽氣 부족으로 인해 인체 기능이 저하된 병리반응을 가리킨다. 陽氣가 虛하여 쇠퇴하면 "陽虛則寒"하며 "陽虛則陰盛"하게 되니, 수족냉증군의 특성은 陽虛를 기반으로 한 內寒과 연관 깊다 사료 된다[39]. 이렇듯 수족냉증의 발생원인 및 그 특성에는 氣虛, 陽虛 등의 다양한 虛症 병태가 기본이 되어 긴밀하게 연관 된다고 볼 수 있다.

나아가 앞서 밝힌 수족냉증군의 다양한 虛症 특성들을 한 가지의 공통 범주로 개괄해보자면, 무엇보다 氣虛에서 진행된 '脾虛'를 생각해볼 수 있다 사료된다. '脾虛'는 우선 氣虛에서 출발한다. 한의학적으로 勞倦傷, 久病, 重病, 年老體弱 등 각종 원인들로 元氣가 소모되면 氣虛 상태가 발생하게 된다[43,44]. 전신의 氣虛 상태가 지속되면 脾의 運化 기능 또한 영향을 받아 쇠퇴하게 되고, 脾氣虛로 발전할 수 있게 된다. 그렇게 되면 氣虛의 기본 증상인 少氣, 肢體倦怠, 乏力 등의 증상과 더불어, 脾主運化, 脾主生血, 脾主四肢 등 脾의 주요기능이 저하되어 소화불량, 面色萎黃, 四肢無力 등의

증상이 함께 나타날 수 있다. 또한 한의학적으로 舌苔는 脾胃 기능 상태를 반영하므로 厚苔 등 이상 설태도 동반될 수 있다[45]. 이는 수족냉증군이 보인 허약한 체형과 무기력함, 병적 면색, 소화불량, 비정상적 舌苔의 특성과 연관되는 부분이라 볼 수 있다. 더불어 만약 이러한 脾氣虛가 심화될 시 脾陽不振 및 氣陰俱虛 등의 상태와도 관련될 수 있고 氣化, 溫養 등의 작용 감퇴가 동반될 수 있다[46]. 이는 각종 증상들과 연계될 수 있는데, 수족냉증군에서 나타난 마른 체형, 오한이 잦으면서도 구건갈이 동반되는 증상, 따뜻한 것을 선호하는 경향, 건조한 피부, 병적 脈象 등의 임상 특성들을 모두 생각해볼 수 있다.

따라서 앞서 밝힌 氣虛, 陽虛, 陰虛, 血虛, 脾胃虛 등 수족냉증군이 보인 다양한 범주의 임상 특성들은 종합해보면, 氣虛를 기반으로 진행된 '脾虛'의 증상 특성으로 개괄하여 생각해 볼 수 있다고 사료된다.

본 연구에서 존재하는 한계점을 살펴보면 다음과 같다. 본 연구는 대상자군을 크게 수족냉증군과 비 수족냉증군 2개 집단으로 나눈 후 집단 간의 전반적 차이를 비교함으로써 수족냉증군의 임상적 특성을 연구해 본 것이다. 그러므로 과거 병력, 직업 및 사회력 등 영향을 줄 수 있는 세부 조건을 접목시켜 조사한다면, 본 연구에서 밝힌 임상 특성들이 그대로 유지될 지에 대해선 불분명하다. 또한 수족냉증군 내에서 다시 분석하여, 특별히 한 범주의 虛證 특성이 우세한 환자들은 없는지, 있다면 그들을 각 집단으로 분류하여 그들 사이에서 상대적인 공통점이나 차이점은 없는지 비교해볼 수 있다면 더 좋았을 것이다. 대상자 모집 측면에서도 아쉬운 점이 있다. 본 연구에 참여한 '연구 대상자의 신체적 특성'을 보면 두 군 사이의 연령에서 통계적 차이를 보인다(Table 2). 수족냉증군은 평균 36.70세, 비 수족냉증군은 29.84세로 모두 젊은 연령대라 사료되나, 두 군 사이의 연령 분포가 더욱 적절했더라면 하는 아쉬움이 남는다. 또한 시행된 설문지 항목의 선택지 내용도 한의학적인 측면에서 그 특성을 자세히 분석하기엔 다소 부족한 부분이 있어 아쉽다. 그리고 본 연구는 단면적 연구이며 추적 검사가 이뤄지지 않았고, 여성 134명을 대상으로 한 소수 인구집단에서 행해진 연구이다. 따라서 추후 전체 대상자군의 수를 더 증가시킨 대규모 코호트 연구를 통해 보다 정밀한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

위와 같은 한계점들에도 불구하고, 본 연구가 이전에 이루어진 수족냉증 관련 연구에 비해 가질 수 있는 의미 또한 분명히 존재한다. 본 연구는 수족냉증 환자군 만을 대상으로 하지 않고 전체 대상자를 수족냉증군과 비 수족냉증군으로 구분하였으며, 임상 특성에 관한 다문항 대면 설문을 통해 두 대상자군을 직접 비교, 분석하였다. 이를 통해 비 수족냉증군에 비해 수족냉증군만이 가지는 상대적 임상 특성을 알아보고자 한 연구라는 점에서 그 특이성과 가치가 있다고 판단된다. 이전 연구들이 행해온 적외선체열영상장치(DITI) 및 심박변이도 검사(HRV) 방법, 설문지 방법, 냉부하 방법, 말초 신경검사 방법 등은 대다수가 수족냉증 환자군 만을 대상으로 해왔기 때문에, 비 수족냉증군과 비교되는 수족냉증군 만의 상대적 임상특성을 연구해 보는 것에는 한계점이 있었다. 본 연구가 나아가 수족냉증 환자들이 가지는 임상적 특성 및 해당 질환의 이해를 넓히고, 추후 수족냉증의 진단기준 개발과 치료의 방향성 제고를 위해서도 도움이 될 것이라 기대하는 바이다.

결 론

여성 환자 134명을 70명의 수족냉증군과 64명의 비 수족냉증군으로 나누어 총 19 문항의 설문조사를 실시한 결과, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 총 19개 항목 중, 수족냉증군과 비 수족냉증군의 선택지 사이에서 통계적으로 유의한 차이가 확인된 항목은 다음 10가지 항목이다.
   : 체형, 기력, 소화상태, 면색, 피부의 潤燥, 口乾渴, 오한, 물이나 음식의 冷溫 선호도, 설태의 厚薄, 脈의 浮沈
2. 비 수족냉증군과 비교해봤을 때, 수족냉증군이 가지는 임상 특성은 다음과 같다. 수족냉증군은

상대적으로 허약한 체형이 많으며 기력이 없고, 소화 불량을 가진 사람이 많다. 피부는 건조하며, 면색은 창백한 편이 많으나 붉은 색, 검은 색 등 병적 면색도 관찰된다. 오한이 잦으면서도 口乾渴이 많으며, 시원한 것보다는 따뜻한 것을 선호한다. 설태가 정상보다 두텁거나 적은 경우가 상대적으로 많으나, 현저하진 않다. 정상 脈이 가장 많으나, 浮脈과 沈脈도 다수 관찰할 수 있다.

3. 한의학적 변증 측면에서 수족냉증군의 임상 특성을 살펴보면 다음과 같다. 통계적으로 유의성을 보인 10가지 항목에서 모두 氣虛, 陽虛, 血虛, 陰虛, 脾胃虛 등 다양한 虛症 특성들을 포괄적으로 찾아볼 수 있었다. 이를 통해 수족냉증군은 비수족냉증군에 비해서, 그 임상 특성들이 다양한 범주의 虛症 증상들을 기반으로 한다는 것을 알 수 있다.

감사의 글

본 연구는 한의약선도기술개발사업 한의약 근거창출 임상연구의 일환으로 이루어진 것임
(과제고유번호 : HI13C0530).

참고문헌

1. Lee SL, Lee KS, Song BK. Literature survey on women's syndromes due to cold. *J Korean Obstet Gynecol.* 1996;9(1):55-80.
2. Yamamoto I. Treatment and background of coldness(1). *Journal of Kampo Medicine.* 1976;23:259-65.
3. Hong WS. Jeonggyohwangjenaegyeongsomun. Seoul:Oriental Medicine Laboratory. 1981: 169-72, 245.
4. Kim CM. Diagnosis and treatment of cold hands/feet syndrome. *Korean Journal of Family Medicine.* 2004;25(11):273-7.
5. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology. Oriental Obstetrics & Gynecology 2. Seoul:Eui Seong Dang Publishing Co. 2012:888-94.
6. Kim DH, Kim YS, Lee GS. Standardization of diagnosis of cold hypersensitivity of hands and feet by D.I.T.I. *The Journal Of Oriental Gynecology.* 2001;14(2):129-34.
7. Bae GM, Cho HS, Kim KK, Lee IS. Research of relationship on cold hypersensitivity for the patients in OB&GY of Dong Eui medical center. *J Korean Obstet Gynecol.* 2002;15(2):101-13.
8. Compilation board of dictionary of Korean medicine. Dictionary of Korean medicine. Seoul:Jungdam. 2010:312.
9. Park JY, Leem JT, Park SK, Woo SK, Kwak SH, Jung WS, et al. The between Coldness of Hands and Feet and the Erythrocyte Deformability in Stroke Patients. *Korean J. Orient. Int. Med.* 2010:31(3)578-85.
10. Jang KH, Song HS, Lee DK, Kim S, Kim SW. A Study of Association between Cold Hypersensitivity and Orthostatic Hypotension(OH). *J.of Oriental Medical Thermology.* 2003;2(1):29-3.
11. Yu JS. Distribution of Sasang Constitution and Prescriptions of Patients with Coldness in Hands and Feet. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(3):225-32.
12. Ko SW, Park JJ, Kong KH, Go HY. Diagnostic Tool for Cold Sensation of Hands: A Preliminary Study. *J. Int. Korean Med.* 2015:36(3)228-35.
13. Han JY, Joe JH, Jang JB, Kim YS, Lee KS. Cold Stress Test for The Diagnosis of Cold Hypersensitivity on Hands. *J. of Oriental Medical Thermology.* 2003;2(1):17-23.
14. Lee KS. A Clinical Evaluation of DITI and Neurometer for the Diagnosis of Cold Hypersensitivity. J. of Oriental Medical Thermology. 2004;3(1):60-6.

15. Lee MJ, Kim EK, Lee JM, Cho JH, Jang JB, Lee KS, et al. Analysis of Heart Rate Variability in Cold Hypersensitivity Females Visiting Gangnam Hyung-Hee Korean Hospital. *The Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology*. 2011;24(3):109-15.
16. Choi JH, Kim ES, Hwang JH, Lee JM, Lee CH, Cho JH, et al. A clinical study on patients with Cold Hypersensitivity on hands and feet and their autonomic nervous system function using of Heart Rate Variability(HRV). *J. of oriental medical thermology*. 2006;5(1)1-13.
17. Yang YS, Gachita Masayaseu. Korean medicine treatment for Coldness Sterility Obsesity. Seoul: Gugil Media. 2002:75-82.
18. Kwon Y. Health book for home written by Korean medicine doctor. Seoul:Healty life. 2003:26-40.
19. Jae IS. Sanghallonyeokjeon. Seoul:Gomunsa. 1991:238-9.
20. Moon JJ. Sanghallonjeonghae. Seoul:Kyunghee University Publication. 1996:568, 608.
21. Woo HL, Park YK, Kim JH, Park KS, Hwang DS, Lee JM, et al. Study on the Correlation between Digital Infrared Thermal Imaging-induced Severity of Cold Hypersensitivity of Hands and Feet and Heart Rate Variability. *J Korean Obstet Gynecol*. 2016;29(3):1-9.
22. Bea GM, Cho HS, Kim KK, Lee IS. Research of relationship on cold hypersensitivity for the patients in OB&GY of Dong Eui Medical center. *The Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology*. 2002;15(2):101-13.
23. Kim SJ, Lee SW, Lee YS. A Study on the Difference of Cold-heat Patterns between Health and Mibyeong Group. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*. 2017;21(1):49-56.
24. Kim JH, Ku BC, Kim JE, Kim YS, Kim KH. Study on Reliability and Validity of the 'Qi Blood Yin Yang Deficiency Questionnaire'. *Korean J. Oriental Physiology & Pathology*. 2014;28(3):346-54.
25. Kang BK, Heo TY, Yun KJ, Park TY, Lee JA, You SS, et al. Study II of Diagnosis Criteria for Qi deficiency in Stroke. *Korean J.Oriental Physiology & Pathology*. 2014;28(1):76-81.
26. You KW. Biwiimsanghak. Seoul:Traditional Medicine Laboratory. 1993:116-29.
27. Lee AR, Kim WI. The Retrospective Comparative Study of General Acupuncture Therapy and *Hominis placenta* Pharmacopuncture Therapy on Severe Dyspepsia. *Korean Journal of Acupuncture*. 2013;30(4):319-28.
28. Han GJ, Kim JS, Park JW, Ryu BH. Pattern Identification of 97 Functional Dyspepsia Patients and the Characteristics of Each Pattern Type. *J Korean Oriental Med*. 2011;32(2):42-62.
29. Lee BK. Korean Medicine Diagnosis. Seongnam: Seongbosa. 2012:70-95.
30. Kong JH. Susebowon. Debuk:Goengeopseogu-kyuhangongsa. 1615:249-52.
31. Danpawongyeon. Japbyeonggwangyo. Seoul: Seongbosa. 1986:49-54.
32. Chi SY. Lee MJ. Kim EK. Lee JM. Lee CH, Jang JB, et al. A Study on the Correlation of Cold Hypersensitivity and Common Health Indexes in Young Women. *The Journal of Korean Obsterics & Gynecology*. 2011;24(4):62-70.
33. Yoon SW, Ha JY, Lee KS. Clinical Research about the Correlation between Defecation Type and Cold Hypersensitivity of Lower Abdomen, Hand and Foot. *Journal of oriental medical thermology*. 2004;17(2):130-7.
34. Park JJ, Lee MS, Kong KH, Ko HY. Relationship between Heart Rate Variability and Cold-Heat Patternization in Patient with Chronic Constipation. *Korean J. Orient. Int. Med*. 2012:33(2)209-21.

 http://dx.doi.org/10.13048/jkm.18016

35. Baek TS, Park YJ, Park YB, Park JH, Im JJ. Health Test for Searching of Correlation and the Index of the Cold-heat Patternization Comparison of the Questionnaires for the Cold-heat Patternization and the Ordinary. *The Journal of The Korea Institute of Oriental Medical Diagnostics*. 2005;9(2):145-52.
36. Bae NS, Park YJ, Oh HS, Park YB. Preceding Studies for Questionnaires on Han-Yol Patternixation. *The Journal of The Korean Institute of Oriental Medical Diagnostics*. 2005;9(1):98-111.
37. Park SW, Nam DH. A Survey on Utilixation of Questionnaires for Assessing Statues of Yin Deficiency Syndrome. *The Journal of the Society of Korean Medicine Diagnostics*. 2014;18(2):63-74.
38. Korean Society Of Oriental Medical Physiology. Oriental Medical Physiology. Seoul:Kyunghee University Publication. 1993:84.
39. Department of Pathology. Nationwide College of Korean Medicine. Korean Medicine Pathology. Seoul:Iljungsa. 2002:33, 163, 164.
40. Yangryeok. Junguijilbyeongyecheukhak. Seoul: Beopin Munhwasa. 2001:250-64.
41. Son JY, Kim JS. Diagnostic Values of Tongue Coating Thickness and Sterno-costal Angle in Functional Dyspepsia. *J. Int. Korean Med.* 2014;35(2):157-74.
42. Bae SC. Geumseok Hwangjenaegyeongsomun. Seoul:Seongbosa. 1995:20-168.
43. Department of Pathology, Nationwide College of Korean Medicine. Korean Medicine Pathology. Seoul:Hanui Munhwasa. 2007:323-24.
44. Park MS, Kim YM. Study on Clinical Disease of Qi Deficiency Pattern. *Korean J. Oriental Physiology & Pathology*. 2013;27(5):487-96.
45. Lee NM. China Seoljindaejeon. Beijing:Won Publisher. 1995:24.
46. Park MS, Kim YM. Study on Clinical Disease of Yang Deficiency Pattern. *Korean J. Oriental Physiology & Pathology*. 2013;27(2):153-66.

ORCID

권정연 https://orcid.org/0000-0003-3513-8037
김영지 https://orcid.org/0000-0001-5684-1114
공경환 https://orcid.org/0000-0002-2018-9926
전찬용 https://orcid.org/0000-0003-4210-2227
고호연 https://orcid.org/0000-0002-1477-4088
고유미 https://orcid.org/0000-0002-3458-6738